

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

**POVEZANOST NEKIH KARAKTERISTIKA UČENIKA I CILJEVA POSTIGNUĆA U  
KONTEKSTU UČENJA FIZIKE**

Diplomski rad

Valentina Vujić

Mentorica: prof. dr. sc. Vesna Vlahović – Štetić

Zagreb, 2015.

## **SADRŽAJ**

UVOD	1
Ciljevi postignuća	1
Osjetljivost na potkrepljenje	4
Zavisno samopoštovanje	5
Samoeфикаsnost	6
Subjektivna vrijednost učenja	7
CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA	9
METODOLOGIJA	10
Sudionici	10
Postupak	10
Mjerni instrumenti	10
REZULTATI	13
RASPRAVA	21
Ograničenja i implikacije istraživanja	26
ZAKLJUČAK	28
LITERATURA	29
PRILOZI	32
Prilog 1. Koeficijenti korelacije varijabli korištenih u analizi	32

**Naslov:** Povezanost nekih karakteristika učenika i ciljeva postignuća u kontekstu učenja fizike.

**Sažetak:** Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos nekih karakteristika učenika srednjih škola (osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti) i ciljeva postignuća u kontekstu učenja fizike, a kao teorijski okvir korišten je prošireni 2x2 model ciljeva postignuća (Elliot i McGregor, 2001). U istraživanju je sudjelovalo 411 učenika drugih, trećih i četvrtih razreda srednje škole. Primijenjene su sljedeće skale: Skala ciljeva postignuća, RST –PQ (skala osjetljivosti na potkrepljenje), Skala zavisnog samopoštovanja, Skala samoeфикаsnosti i Skala vrijednosti. Značajnim prediktorima a) cilja ovladavanja putem uključivanja pokazali su se sustav bihevioralne aktivacije, zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti, samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost, b) cilja ovladavanja putem izbjegavanja sustav bihevioralne inhibicije, zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i subjektivna vrijednost, c) cilja izvedbe putem ovladavanja sustav bihevioralne aktivacije, zavisnost samopoštovanja o kompeticiji i akademskoj kompetentnosti te subjektivna vrijednost, d) cilja izvedbe putem izbjegavanja sustav bihevioralne inhibicije, sustav bihevioralne aktivacije, sustav borba – bijeg – zamrzavanje i zavisnost samopoštovanja o kompeticiji, a e) cilja izbjegavanja rada samoeфикаsnost, subjektivna vrijednost i zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i kompeticiji.

**Ključne riječi:** ciljevi postignuća, osjetljivost na potkrepljenje, zavisno samopoštovanje, samoeфикаsnost, subjektivna vrijednost

**Title:** Relationship between some student characteristics and achievement goals in learning physics.

**Abstract:** The aim of this study was to examine the relationship between some student characteristics (reinforcement sensitivity, contingencies of self-worth, self-efficacy and task value) and achievement goals in context of learning physics. Expanded 2x2 achievement goal developed by Elliot and McGregor (2001) framework was used as theoretical framework. Participants were 411 second-year, third-year and fourth-year highschool students. Instruments assessing achievement goals, reinforcement sensitivity (RST –PQ), contingencies of self-worth and task value were used in this study. BAS, academic competencies, self-efficacy and task value were identified as significant predictors of mastery-approach goals, BIS, academic competencies and task value were identified as significant predictors of mastery-avoidance goals, BAS, competition, academic competencies and task value were identified as significant predictors of performance-approach goals, BAS, BIS, FFFS and competition were identified as significant predictors of performance-avoidance goals and academic competencies, self-efficacy, task value and competition were identified as significant predictors of work avoidance.

**Keywords:** achievement goals, reinforcement sensitivity, contingencies of self-worth, self-efficacy, task value

## UVOD

U posljednje vrijeme zabilježen je pad zanimanja učenika za učenje matematike i drugih prirodnih znanosti, među kojima je i fizika. Ovakav pad interesa zabilježen je kako na međunarodnoj (Solbes i Viches, 1997; Ashby, 2006 prema Hall i sur., 2011), tako i na razini Republike Hrvatske: analize Agencije za znanost i visoko obrazovanje pokazuju konstantan pad broja srednjoškolaca koji se prijavljuju za studiranje na fakultetima prirodnih znanosti, a smanjen broj zainteresiranih učenika dovodi do nedostatka dovoljno kvalificiranih radnika u tom području. Ovakvo stanje potaknulo je zanimanje znanstvenika za motivaciju i postignuće u prirodnim znanostima te za uzroke nedostatka interesa za prirodne znanosti. Jedan od projekata koji se bavi takvim istraživanjima je "*Povezanost subjektivne vrijednosti učenja matematike i prirodnih znanosti s obrazovnim ishodima*" u okviru kojega je do sada istraživana matematika te se nastavlja s istraživanjem fizike i drugih prirodnih znanosti. U ovom istraživanju, koje je također dio projekta "*Povezanost subjektivne vrijednosti učenja matematike i prirodnih znanosti s obrazovnim ishodima*" fokus je na fizici, a u nastavku su opisani konstrukti korišteni u istraživanju pomoću kojih se nastoji dijelom odgovoriti na pitanje zašto je motivacija za učenje fizike smanjena kod učenika srednjih škola.

### *Ciljevi postignuća*

Tijekom posljednja tri desetljeća u području istraživanja motivacije glavnu ulogu imao je pristup teorije ciljeva postignuća koji još uvijek dominira empirijskim i teorijskim radom u ovom području. U ovom pristupu ciljevi postignuća se definiraju kao svrha uključivanja u ponašanja koja su povezana s iskazivanjem kompetentnosti (Elliot, 2001).

Glavna postavka modela ciljeva postignuća je da se ciljevi postignuća prije svega mogu podijeliti u dvije temeljne kategorije: *ciljeve izvedbe* (eng. performance goals) i *ciljeve ovladavanja* (eng. mastery goals). Ciljevi izvedbe su usmjereni na demonstraciju kompetentnosti u odnosu na druge (npr. ostvariti bolji uspjeh na ispitu nego drugi učenici, dobiti najveću ocjenu iz ispita), dok su ciljevi ovladavanja usmjereni na razvoj kompetencije kroz ovladavanje zadatkom (npr. naučiti rješavati probleme kosog hitca).



Raniji modeli ciljeva postignuća razlikovali su samo ciljeve izvedbe i ciljeve ovladavanja, no noviji modeli razlikuju tri različita cilja (trihotomni model) ili četiri različita cilja (2 x 2 model). Devedesetih godina prošlog stoljeća Elliot i njegovi suradnici predložili su trihotomni model u kojem bi se cilj izvedbe razdvojio na dva različita cilja: *cilj izvedbe putem uključivanja* (eng. performance approach) i *cilj izvedbe putem izbjegavanja* (eng. performance avoidance) (Elliot i Church, 1997). Naime, prva istraživanja ciljeva postignuća (Ames, 1992; Dweck i Legget, 1988; Nichols, 1989; Nolen 1988; prema Elliot, 1999) polazila su od pretpostavke da ciljevi ovladavanja i ciljevi izvedbe utječu na kognitivne procese učenika. Učenici koji usvoje ciljeve ovladavanja se usmjeravaju na strategije koje dovode do ovladavanja zadatkom i stjecanja znanja što pak doprinosi stjecanju osjećaja samoeфикаsnosti nakon dovršavanja zadatka te održavanju visoke motivacije. Nasuprot tome, usvajanje ciljeva izvedbe dovodi do usmjeravanja na dovršavanje zadatka, ali ne i na strategije koje doprinose stjecanju znanja i vještina te ne dovode nužno do razvijanja osjećaja samoeфикаsnosti. Rezultati provedenih istraživanja potvrdili su neke od navedenih pretpostavki te su ukazali na adaptivne posljedice usvajanja ciljeva ovladavanja: učenici koji su usvojili ciljeve ovladavanja pokazali su više razine samoeфикаsnosti, interes za obavljanje zadatak, više razine procijenjene vrijednosti zadatka te češće korištenje strategija samoregulacije i različitih kognitivnih strategija koje su često povezane s većim uspjehom učenika (Schunk, 2000; prema Rován, 2011). Istraživanja nisu pokazala konzistentne podatke o učenicima koji su usvojili ciljeve izvedbe: uglavnom ih se moglo povezati s problemima na kognitivnom, emocionalnom i motivacijskom planu, no neka su istraživanja pokazala da je usvajanje ciljeva izvedbe čak adaptivno za učenje, samoregulaciju i motivaciju (Church, Elliot i Gable, 2001; Elliot, McGregor i Gable, 1999; Middleton i Midgley, 1997; Senko i Harackiewicz, 2002; Skaalvik, 1997; prema Rován, 2011).

Ovakvi nekonzistentni podaci naveli su Elliota i suradnike na ranije navedeno razdvajanje ciljeva izvedbe na ciljeve izvedbe putem uključivanja i ciljeve izvedbe putem izbjegavanja što je dovelo do pojave trihotomnog modela ciljeva postignuća. U okviru modela kao takvog istraživani su različiti antecedenti ciljeva postignuća (potreba za postignućem, strah od neuspjeha, samopouzdanje, demografske varijable, neurofiziološke predispozicije kao što je osjetljivost na potkrepljenje) (Elliot, 1999). Trihotomni model je dobio snažnu empirijsku podršku – faktorske analize su pokazale da su tri cilja postignuća uistinu neovisni konstrukti te da postoji određena povezanost tih ciljeva, određenih antecedenata ciljeva i posljedica ciljeva

(Elliot i Church, 1997; Middleton i Midgley, 1997; Skaalvik, 1997; Vandewalle, 1997 prema Elliot, 1999). S obzirom na to da se razdvajanje cilja izvedbe na ciljeve putem uključivanja i ciljeve putem izbjegavanja pokazalo kao dobar teorijski okvir, Elliot i McGregor (2001) predlažu još jednu promjenu u teoriji, a to je razdvajanje cilja ovladavanja na cilj ovladavanja putem uključivanja i cilj ovladavanja putem izbjegavanja, čime su formirali *2x2 model ciljeva postignuća*. U ovako postavljenom modelu postoje dvije dimenzije ciljeva postignuća: *definicija* i *valencija*. Definicija se odnosi na standard prema kojem učenik procjenjuje svoje postignuće, što znači da ga može procjenjivati u odnosu na uspjeh drugih učenika (ciljevi izvedbe) ili u odnosu na vlastito napredovanje i stjecanje znanja i vještina (ciljevi ovladavanja). Valencija se definira u terminima pozitivne, željene mogućnosti (uspjeh) i negativne, neželjene mogućnosti (neuspjeh).

Postavlja se pitanje: koji je od ovih ciljeva postignuća najbolji za učenika? Istraživanja pokazuju da su to vjerojatno ciljevi ovladavanja, a pogotovo cilj ovladavanja putem uključivanja. Naime, Elliot i McGregor (2001) su u svojem istraživanju pokazali da je cilj ovladavanja putem izbjegavanja povezan s većim brojem negativnih posljedica: neorganiziranim učenjem, povećanom brigom i pobuđenošću, no još uvijek je povezan s manjim brojem negativnih posljedica nego cilj izvedbe putem izbjegavanja jer proizlazi iz toga što učenik ipak gradivo koje uči i zadatke koje rješava smatra zanimljivim.

Prema Elliotu (1999), postoji dio učenika slabijeg postignuća koji nisu zainteresirani niti za učenje niti za natjecanje i usporedbu s drugim učenicima te se za te učenike smatra da odabiru cilj *izbjegavanja rada* (eng. work avoidance), odnosno da za njih „uspjeh“ predstavlja ulaganje minimalnog truda, a ne stjecanje kompetencija. Ovaj cilj je slabije istražen od ciljeva ovladavanja i izvedbe iako nam je u interesu saznati kako bi se moglo potaknuti učenike s izraženim ciljem izbjegavanja rada na veću uključenost u nastavne aktivnosti. King i McInerney (2014) proveli su istraživanje u kojem su se usmjerili na ispitivanje valjanosti cilja izbjegavanja rada te na posljedice koje odabir tog cilja donosi. Rezultati su pokazali da cilj izbjegavanja rada uistinu jest konstrukt odvojen od ciljeva ovladavanja i izbjegavanja te da je povezan s negativnim afektom, slabijim akademskim postignućem i općenito narušenim mentalnim zdravljem.

*Osjetljivost na potkrepljenje*

Osjetljivost na potkrepljenje jedan je od pretpostavljenih antecedenata ciljeva postignuća (Elliot, 1999). Prva verzija teorije osjetljivosti na potkrepljenje (Gray, 1970; prema Corr, 2004) prepoznavala je dva odvojena motivacijska sustava: averzivni i apetitivni. Apetitivni motivacijski sustav nazvan je *sustavom bihevioralne aktivacije* (eng. behavioral activation system; BAS), a averzivni motivacijski sustav nazvan je *sustavom bihevioralne inhibicije* (eng. behavioral inhibition system; BIS). Prema ovoj teoriji sustav bihevioralne inhibicije (BIS) aktivira se u situacijama kada je pojedinac izložen kazni, kada izostaje nagrada, kada se pojavljuju novi podražaji i kada je pojedinac u situaciji koja ima negativan utjecaj na njega. Aktivacija BIS-a u ovakvim slučajevima inhibira ponašanje, što znači da se povećava razina pažnje i uzbuđenosti, dolazi do pojave anksioznosti i do povlačenja pojedinca. Pretpostavka je da aktivacija ovog motivacijskog sustava dovodi do izbjegavanja jer na taj način pojedinac ima priliku prikupiti više informacija o trenutnoj neugodnoj situaciji (Rovan, 2011). S druge strane, sustav bihevioralne aktivacije (BAS) aktivira se u situacijama nagrade i izostanka kazne te potiče ponašanja koja vode do ostvarenja određenog cilja. Teorija se razvijala s vremenom te pretpostavljala da su ovi sustavi osjetljivi na uvjetovane podražaje povezane s nagradom ili kaznom (Corr, 2004).

S povećanjem broja istraživanja koja su se bavila ovom teorijom došlo je do potrebe za revizijom. Revidirana teorija osjetljivosti na potkrepljenje razlikuje tri sustava: već spomenute sustave bihevioralne inhibicije i aktivacije te novi sustav: *'borba – bijeg – zamrzavanje'* (eng. fight – flight – freeze system; FFFS). U ovom slučaju FFFS je zaslužan za medijaciju reakcija na sve averzivne podražaje (uvjetovane i neuvjetovane), za ponašanja bijega i izbjegavanja te je povezan s emocijom straha. BAS je odgovoran za reakcije na sve apetitivne podražaje (uvjetovane i neuvjetovane). BIS više nije odgovoran za averzivne podražaje (u revidiranoj teoriji to je zadaća FFFS-a), nego za razrješavanje konflikata (npr. između BAS-a koji znači nastavljanje s aktivnošću i FFFS-a koji znači izbjegavanje ili bijeg, ovakvo stanje se manifestira kao briga ili ruminiranje), te je povezan s anksioznošću (Gray i McNaughton, 2000; prema Corr, 2004). Pretpostavka je da se ovi konstrukti mogu dovesti u vezu s ciljevima postignuća: s obzirom da BIS, BAS i FFFS predstavljaju mehanizam u podlozi uključivanja i izbjegavanja, koji predstavljaju jednu od dvije ključne dimenzije u modelu ciljeva postignuća. Provedena istraživanja pokazala su da je sustav bihevioralne inhibicije povezan s ciljevima koje određuje

izbjegavanje, dok je sustav bihevioralne aktivacije povezan s ciljevima koje određuje uključivanje (Bjørnebekk, 2007; Bjørnebekk i Diseth, 2010).

#### *Zavisno samopoštovanje*

Jedan od konstrukata korištenih u ovom istraživanju je i samopoštovanje čija se važnost naglašava u kontekstu mnogih područja života, pa tako i u obrazovanju. Samopoštovanje se može definirati kao rezultat formiranog pojma o sebi, odnosno kao vrednovanje ili evaluaciju sebe. Prema Coopermsithu (1967) samopoštovanje je evaluacija o sebi koju pojedinac stvara ili održava, a koja prikazuje stav prihvatanja ili odbijanja i pokazuje razinu na kojoj sebe pojedinac smatra sposobnim, značajnim, uspješnim i vrijednim. Prema ovoj definiciji pojedinci s visokim poštovanjem poštuju sebe i smatraju se vrijednima, dok su pojedinci s niskim samopoštovanjem skloniji odbacivanju sebe, nezadovoljstvu i prijeziru prema sebi (Rosenberg, 1965).

Dok neki teoretičari smatraju da je samopoštovanje svih ljudi rezultat njihove procjene na jednom području, neki smatraju da je samopoštovanje zapravo rezultat ishoda na više različitih područja u životu (Crocker i Wolfe, 2001). Pojam zavisnog samopoštovanja odnosi se na mogućnost variranja razine samopoštovanja ovisno o uspjehu ili neuspjehu u nekima od specifičnih područja, pogotovo kada se radi o specifičnom području koje je pojedincu važno i u koje je uključen (Crocker i sur., 2003). Prema ovakvom shvaćanju, promjene u samopoštovanju uzrokovane uspjehom ili neuspjehom, odnosno pozitivnim ili negativnim ishodom, bit će veće u važnim područjima nego u područjima koja su pojedincu nevažna za samopoštovanje (Crocker i Wolfe, 2001).

Crocker i Wolfe (2001) pretpostavljaju da dobri i loši ishodi u domenama zavisnog samopoštovanja smanjuju ili povećavaju trenutni osjećaj samopoštovanja bez obzira na uobičajenu razinu samopoštovanja pojedinca. Trenutni rast samopoštovanja dovodi do ugodnih emocija, a trenutno snižavanje samopoštovanja dovodi do neugodnih emocija, što znači da zavisno samopoštovanje ima utjecaj na ponašanje osobe i na postavljanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva te odabir zadataka – ljudi si žele dokazati da mogu biti uspješni, što znači da kada nisu sigurni u uspjeh izvršavanja zadatka, odustaju od njega kako bi izbjegli neuspjeh i smanjenje samopoštovanja koje bi uslijedilo nakon takvog neuspjeha (Crocker i Knight, 2005).

Zavisno samopoštovanje se najčešće istražuje ispitivanjem sedam različitih domena koje mogu utjecati na samopoštovanje: akademska kompetentnost (odnosi se na procjenu vlastitih sposobnosti i mogućnosti te je povezana s globalnim samopoštovanjem), kompeticija (odnosi se na pojedince koji svoje samopoštovanje temelje na postizanju boljeg uspjeha nego drugi), odobravanje drugih (odnosi se na pojedince čije samopoštovanje proizlazi iz prihvaćanja i odobravanja od strane drugih ljudi), potpora obitelji (dio samopoštovanja koji dolazi od percipirane podrške i ljubavi ljudi bliskih pojedincu), izgled (samopoštovanje temeljeno na procjeni vlastitog vanjskog izgleda), intrinzična religioznost (pozitivno utječe na samopoštovanje kroz vjerovanje da je pojedinac voljen, vrijedan i jedinstven u očima Boga) te vrlina (samopoštovanje koje proizlazi iz poštovanja moralnih pravila dovodi do vjerovanja da je pojedinac dobra, moralna i vrijedna osoba) (Crocker i sur., 2003). U ovom istraživanju usmjerili smo se na četiri od sedam navedenih domena: akademsku kompetentnost, kompeticiju, odobravanje drugih i potporu obitelji, domene koje bi mogle biti najrelevantnije u akademskom kontekstu.

### *Samoeфикаsnost*

Samoeфикаsnost je konstrukt koji je u sklopu svoje socijalno – kognitivne teorije uveo Albert Bandura. On je samoeфикаsnost definirao kao uvjerenje pojedinca o vlastitoj sposobnosti da se organizira i izvrši niz aktivnosti potrebnih za postizanje određenog cilja ili rješavanje određenog zadatka (Bandura, 1994). Prema ovoj definiciji ljudi će se okušati u rješavanju zadatka za koji vjeruju da ga mogu riješiti, a neće se upuštati u rješavanje zadatka za koji ne vjeruju da ga mogu riješiti. No, pojedinci s visokom samoeфикасношću će se upustiti u rješavanje vrlo teških zadataka jer na njih gledaju kao na izazove koje treba savladati, a ne kao na teškoće koje treba izbjegavati (Bandura, 1994). Takvi pojedinci si postavljaju izazovne ciljeve, ulažu velik napor i trud u njihovo postizanje, duže ulažu napor i trud, te situaciji pristupaju s odlučnošću i uvjerenjem da imaju kontrolu nad situacijom. Ovakav pristup izazovnoj situaciji smanjuje razinu stresa i podložnost depresiji. S druge strane, pojedinci s niskom samoeфикасношću doživljavaju teške zadatke kao prijetnju, ne ulažu napor u rješavanje nego ih izbjegavaju te vrlo brzo odustaju od rješavanja (Bandura, 1994).

Prema modelu ciljeva postignuća pretpostavlja se da učenici s visokom samoeфикасношću razvijaju cilj ovladavanja i ciljeve izvedbe putem uključivanja (usmjereni su na uspjeh), dok

učenici s niskom samoeфикасношћu odabiru ciljeve izvedbe putem izbjegavanja (usmjereni su na izbjegavanje neuspjeha) (Elliot, 1999). Elliot i Church (1997) proveli su istraživanje kojim su potvrdili navedene pretpostavke: rezultati istraživanja pokazali su postojanje pozitivne korelacije između visoke samoeфикаsnosti i ciljeva ovladavanja putem uključivanja, pozitivne korelacije između visoke samoeфикаsnosti i ciljeva izvedbe putem uključivanja te negativne korelacije između samoeфикаsnosti i ciljeva izvedbe putem izbjegavanja. Povezanost samoeфикаsnosti i ciljeva ovladavanja putem izbjegavanja te povezanost samoeфикаsnosti i ciljeva izbjegavanja rada do sada nije dovoljno istražena te ne postoji velik broj podataka, no na temelju provedenih istraživanja može se zaključiti da je povezanost samoeфикаsnosti i tih ciljeva negativna (Rovan, 2011).

### *Subjektivna vrijednost*

Jedan od konstrukata kojim smo se bavili u ovom istraživanju je i subjektivna vrijednost, konstrukt koji je pokazao iznimnu važnost u kontekstu obrazovanja. Subjektivna vrijednost je dio teorije očekivanja i vrijednosti (Eccles, 2005) prema kojoj su očekivanje uspjeha i subjektivne vrijednosti koje pojedinac daje zadatku koji obavlja prediktori akademskog postignuća i izbora sudjelovanja u zadatku. Subjektivna vrijednost može se definirati kao karakteristika zadatka koja utječe na povećanje ili smanjenje vjerojatnosti odabira izvršavanja tog zadatka (Eccles, 1987: prema Eccles, 2005). Vjerojatnost odabira zadatka razlikuje se od pojedinca do pojedinca iz razloga što svaki pojedinac drugačije procjenjuje vrijednost određenog zadatka te se zbog toga naziva subjektivnom vrijednošću (npr. učenici se razlikuju po tome koliko im je fizika i uspjeh u fizici bitan). U ovom modelu predlažu se četiri dimenzije subjektivne vrijednosti: važnost, interes, korisnost te cijena truda (Eccles, 2005).

*Važnost* (eng. attainment value) se po ovom modelu definira kao osobna važnost uspjeha ili sudjelovanja u određenom zadatku. Zadatak je pojedincu važan ako se percipira kao zadatak koji je bitan za formiranje slike o sebi te ako pruža pojedincu mogućnost za iskazivanje i potvrđivanje središnjeg i važnog aspekta pojma o sebi. Dakle, pojedinci percipiraju zadatke u terminima osobnih potreba i vrijednosti te one zadatke koji odgovaraju njihovim potrebama i vrijednostima smatraju važnima te se pretpostavlja da je veća vjerojatnost da će u tom slučaju pojedinac odabrati sudjelovanje u tom zadatku. Eccles u svom radu povezuje ciljeve postignuća i važnosti zadatka (za primjer uzima osobu koja je kompetitivna i vidi svoju kompetitivnost kao

središnji dio vlastitog identiteta te zbog toga odabire ciljeve izvedbe kako bi dokazala svoju kompetitivnost i vrijednost).

*Interes* (eng. intrinsic value) se u okviru ove teorije definira kao užitak koji pojedinac osjeća pri sudjelovanju u rješavanju nekog zadatka ili užitak koji pojedinac očekuje da će osjećati kada se uključi u rješavanje zadatka. Eccles uspoređuje interes s konceptom flowa (Csikszentmihalyi, 1988; prema Eccles, 2005) i intrinzične motivacije npr. Ryan i Deci, 2000; prema Eccles, 2005), no naglašava da interes i intrinzična motivacija nisu jednaki: interes se odnosi više na izvor koji potiče interes, a to je sam zadatak.

*Korisnost* (eng. utility value) se odnosi na to koliko se određeni zadatak uklapa u pojedinčeve planove za budućnost i postizanje određenog cilja, npr. koliko se učenje fizike i dobivanje visokih ocjena „isplati“ ako učenik želi studirati povijest). Korisnost se može povezati i s intrinzičnom i ekstrinzičnom motivacijom: ako pojedinac odluči obavljati zadatak zbog korisnosti čini to da bi postigao cilj a ne zbog samog zadatka, no razlog rješavanja zadatka iz korisnosti također može značiti i ostvarivanje osobno važnog cilja što je važno za pojam o sebi (Eccles, 2005).

*Cijena truda* (eng. perceived cost) može se konceptualizirati u terminima gubitka vremena i energije potrebnih da se izvrši zadatak (npr. rješavanje zadaće iz fizike sprječava učenika u druženju s prijateljima). Ljudi imaju ograničeno vrijeme i energiju i stoga je potrebno procijeniti uzima li uloženi trud previše u odnosu na ono što se može dobiti uspjehom. Naime, svaki odabir ima svoju cijenu: izborom obavljanja jednog zadatka zatvaraju se druge opcije i mogućnost sudjelovanja u drugim zadacima. Na cijenu truda utječu također i očekivana razina anksioznosti, strah od neuspjeha, strah od posljedica uspjeha (npr. odbacivanje od strane vršnjaka), strah od gubitka osjećaja vlastite vrijednosti (Covington, 1992; prema Eccles, 2005).

Subjektivna vrijednost se u istraživanjima uglavnom odnosi na ukupni rezultat interesa, važnosti i korisnosti. Cijena truda je najmanje istraživana domena subjektivne vrijednosti, a u slučajevima kada se istražuje, odvojena je od preostale tri domene. Prethodna istraživanja (Rovan i sur., 2013) potvrdila su trofaktorski model subjektivne vrijednosti koji uključuje interes, važnost i korisnost koji je korišten i u ovom istraživanju.

Harackiewicz i sur. (2002) su u svom istraživanju pokazali da su ciljevi ovladavanja značajni prediktori u predviđanju interesa i važnosti predmeta učenja, a time i akademskog postignuća. Isto se pokazalo i u kontekstu predviđanja interesa i važnosti sportskih aktivnosti. Rezultati su također pokazali da su ciljevi izvedbe negativno povezani s akademskim postignućem. Istraživanja Elliota i Murayame (2008) i Pintrich i suradnika (1998) podržavaju ove nalaze.

## **CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos nekih karakteristika učenika srednjih škola (osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti) i ciljeva postignuća u kontekstu učenja fizike. Iz ovog cilja proizlazi problem istraživanja: kakav je doprinos osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti u objašnjavanju individualnih razlika u ciljevima postignuća u kontekstu učenja fizike? U skladu s postojećom literaturom formirano je pet hipoteza:

1. Postojat će značajan doprinos osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti u objašnjavanju varijance cilja ovladavanja putem uključivanja.
2. Postojat će značajan doprinos osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti u objašnjavanju varijance cilja ovladavanja putem izbjegavanja.
3. Postojat će značajan doprinos osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja i samoeфикаsnosti u objašnjavanju varijance cilja izvedbe putem uključivanja.
4. Postojat će značajan doprinos osjetljivosti na potkrepljenje i zavisnog samopoštovanja u objašnjavanju varijance cilja izvedbe putem izbjegavanja.
5. Postojat će značajan negativan doprinos zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti u objašnjavanju varijance cilja izbjegavanja rada.

## **METODOLOGIJA**

*Sudionici*



U istraživanju su sudjelovali učenici dviju općih gimnazija: Gimnazije Matija Mesić iz Slavonskog Broda i Gimnazije Sisak. Sudjelovalo je ukupno 411 učenika, od kojih je 115 u trenutku istraživanja pohađalo drugi razred, 177 je pohađalo treći razred, a 119 četvrti razred. Uzorak čini 251 (61,3%) djevojaka i 159 (38,7%) mladića. U istraživanju su sudjelovala odjeljenja koja su u tom trenutku bili dostupna (uz zahtjev za sudjelovanjem podjednakog broja učenika drugog, trećeg i četvrtog razreda) što znači da je ispitani uzorak prigodan.

### *Postupak*

Podaci su prikupljeni tijekom listopada 2014. godine u okviru projekta „Povezanost subjektivne vrijednosti učenja matematike i prirodnih znanosti s obrazovnim ishodima“. Škole su telefonski kontaktirane sa zamolbom za provođenjem istraživanja i kratkim opisom ciljeva i načina provođenja istraživanja. Nakon što su ravnatelji pristali na sudjelovanje pripremljena su službena pisma koja su im dostavljena prije početka istraživanja. Samo ispitivanje je provedeno grupno u odjeljenjima uz prisustvo predmetnih nastavnika. Uz kratko predstavljanje učenicima je objašnjena svrha istraživanja uz napomenu da od istraživanja mogu odustati u svakom trenutku, da je istraživanje anonimno te da će se podaci koristiti samo u grupnim rezultatima. Kako bi se osigurala njihova anonimnost, sudionici nisu trebali navestii razred koji pohađaju, već su njihovi upitnici grupirani u različite omotnice s obzirom na to u kojem razredu su prikupljeni. Ispunjavanje upitnika trajalo je u prosjeku dvadeset minuta. Niti jedan sudionik nije odbio sudjelovanje u istraživanju.

### *Mjerni instrumenti*

Upitnik se sastojao od skala koje mjere osjetljivost na potkrepljenje (BIS, BAS, FFFS), zavisno samopoštovanje (akademska kompetentnost, kompeticiju, odobravanje drugih i potporu obitelji), samoeфикаsnost, subjektivnu vrijednost (interes, važnost i korisnost) i ciljeve postignuća. S obzirom na to da je ovo istraživanje dio opširnijeg projekta koji se bavi istraživanjem učenja prirodnih znanosti, prikupljeni su podaci i u nekim drugim varijablama koje nisu korištene u obradi (osnovni demografski podaci sudionika (spol i dob) i podaci o njihovim ocjenama: prosjek ocjena na kraju prošle školske godine, ocjena iz fizike na kraju prošle školske godine, očekivana ocjena iz fizike na kraju tekuće školske godine, podaci o tome hoće li odabrati fiziku kao izborni predmet na maturi, koju će razinu iz matematike odabrati na maturi i koji fakultet bi željeli upisati).

Kao mjera ciljeva postignuća korištena je Skala ciljeva postignuća (Rovan, 2011) koja je za potrebe ovog istraživanja prilagođena ispitivanju ciljeva postignuća u kontekstu učenja fizike. Skala uključuje pet subskala za mjerenje različitih ciljeva postignuća, a konstruirana je na temelju čestica korištenih u prethodnim istraživanjima. Krajnja verzija skale sastoji se od 15 čestica, što znači da svaki od ciljeva postignuća (cilj ovladavanja putem uključivanja, ovladavanja putem izbjegavanja, izvedbe putem uključivanja, izvedbe putem izbjegavanja i izbjegavanje rada) mjere tri čestice. Primjer čestice za cilj ovladavanja putem uključivanja: „Želim u potpunosti savladati obrađeno gradivo.“ ( $\alpha=.87$ ), za cilj ovladavanja putem izbjegavanja: „Često me brine da možda neću naučiti sve što bih trebao/la.“ ( $\alpha=.76$ ), za cilj izvedbe putem uključivanja: „Moj je cilj da dobijem bolje ocjene od većine drugih učenika.“ ( $\alpha=.81$ ), za cilj izvedbe putem izbjegavanja: „Zabrinut/a sam da ću imati lošije rezultate od drugih učenika.“ ( $\alpha=.88$ ), te za cilj izbjegavanja rada: „Nastojim se provući sa što manje uloženog truda.“ ( $\alpha=.77$ ). Tvrdnje se na ovoj skali procjenjuju na ljestvici od 1 do 5, pri čemu 1 znači potpuno neslaganje s tvrdnjom, a 5 znači potpuno slaganje s tvrdnjom. Koeficijent unutarnje konzistencije za čitavu skalu iznosi  $\alpha=.75$ .

Osjetljivost na potkrepljenje mjerena je skalom RST –PQ (Corr i Cooper, 2013). Ova skala je jedna od prvih skala za mjerenje osjetljivosti na potkrepljenje koje su razvijene na temelju revidirane teorije osjetljivosti na potkrepljenje unatoč tome što je revidirana teorija objavljena prije više godina. RST –PQ u originalnom obliku čine 84 čestice te osim nama relevantnih BIS-a, BAS-a i FFFS-a mjeri paniku i defanzivnu borbu koje u ovom istraživanju nismo ispitivali. To znači da je u provedenom istraživanju RST –PQ sadržavao 64 čestice od kojih 27 mjeri BIS (primjer čestice: „Ponekad sam preplavljen/a mislima o lošim stvarima koje sam napravio/la.“;  $\alpha=.92$ ), 28 mjeri BAS (npr. „Jako sam uzbuđen/a kad dobijem ono što želim.“;  $\alpha=.86$ ), a preostalih 9 mjeri FFFS (primjer čestice: „Ukopao/la bih se na mjestu kada bih ugledao/la zmiju ili pauka.“;  $\alpha=.81$ ). U ovoj skali sudionici odgovaraju na pitanje koliko ih opisuje svaka od tvrdnji na ljestvici od 1 do 4, gdje 1 znači da ih tvrdnja uopće ne opisuje dok 4 znači da ih tvrdnja opisuje u potpunosti.

Zavisno samopoštovanje mjereno je Skalom zavisnog samopoštovanja (Crocker i sur., 2003). Ova skala ima 7 subskala od kojih se svaka sastoji od pet čestica, a mjere različita područja samopoštovanja. Usmjerali smo se na četiri subskale za koje pretpostavljamo da su

povezane s pristupom učenika učenju. To su subskala zavisnosti samopoštovanja o *kompeticiji* (primjer čestice: “Bolji uspjeh od drugih mi daje osjećaj samopoštovanja.”;  $\alpha=.80$ ), *odobranju* (primjer čestice: “Nije mi važno što drugi misle o meni.”,  $\alpha=.76$ ), *obitelji* (primjer čestice: “Kad se članovi moje obitelji ponose mnome, moj osjećaj vlastite vrijednosti raste.”,  $\alpha=.56$ ) te *akademskom uspjehu* (primjer čestice: “Osjećam se loše u pogledu sebe uvijek kada je moj akademski uspjeh loš.”,  $\alpha=.70$ ). S obzirom na to da autori Skale zavisnog samopoštovanja (Crocker i sur., 2003) ne preporučuju računanje općeg samopoštovanja na temelju subskala te zbog postojanja prikladnijih mjera općeg samopoštovanja koje nije bilo u fokusu u ovom istraživanju, ukupni rezultat nije korišten u obradi podataka.

Skala samoeфикаsnosti (Rovan, 2011) za potrebe ovog istraživanja prilagođena je za područje fizike. Skala samoeфикаsnosti ima sedam čestica u obliku tvrdnji koje se procjenjuju na ljestvici od 1 do 7, gdje 1 predstavlja potpuno neslaganje s tvrdnjom, a 7 predstavlja potpuno slaganje s tvrdnjom. Primjer čestice je: „Siguran/a sam da mogu dobro razumjeti pojmove koji se uče na fizici“. Pouzdanost skale u ovom se istraživanju pokazala visokom i iznosi  $\alpha=.92$ .

Kao mjera subjektivne vrijednosti korištena je skala konstruirana u okviru projekta *Povezanost subjektivne vrijednosti učenja prirodnih znanosti s obrazovnim ishodima*. Ovom su skalom mjerene tri komponente subjektivne vrijednosti: interes, važnost i korisnost. Čini je 13 čestica, od kojih 5 mjeri interes (primjer čestice: „Gradivo koje učim na fizici mi je zanimljivo.“;  $\alpha=.89$ ), 5 mjeri korisnost (primjer čestice: „Znanje koje stječemo na nastavi fizike koristit će mi u životu.“;  $\alpha=.87$ ) i 3 mjere važnost (primjer čestice: „Važno mi je imati dobru ocjenu iz fizike.“;  $\alpha=.79$ ). Tvrdnje na ovoj skali procjenjuju se na ljestvici od 1 do 5, gdje 1 označava potpuno neslaganje s tvrdnjom, a 5 označava potpuno slaganje s tvrdnjom. Pouzdanost cijele skale iznosi  $\alpha=.93$ . U preliminarnim obradama podataka pokazalo se da su ova tri faktora u vrlo visokim korelacijama te je u daljnjoj obradi podataka korišten ukupan rezultat za subjektivnu vrijednost učenja fizike (prosječna vrijednost na tri mjerene komponente).

## REZULTATI

Kako bismo odgovorili na problem istraživanja, odnosno ispitali doprinos osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i vrijednosti učenja fizike u objašnjavanju individualnih razlika u odabiru ciljeva postignuća u učenju fizike provedeno je pet

hijerarhijskih regresijskih analiza. Prediktori korišteni u istraživanju su neki od ranije spomenutih antecedenata ciljeva postignuća, a može ih se podijeliti na tri skupine: varijable neurološke predispozicije, varijable povezane s procjenom odnosa s drugim ljudima i varijable povezane s procjenom sebe. Za ovo istraživanje odabrani su prediktori koji se odnose na tri različite razine djelovanja: biološku, okolinsku i situacijsku, te su tim redom uvrštavani u hijerarhijsku analizu, što znači da je u prvom koraku u jednadžbu uvedena osjetljivost na potkrepljenje (BIS, BAS i FFFS), u drugom koraku zavisno samopoštovanje (komponente kompeticija, odobravanje, obitelji i akademska kompetentnost) te u trećem koraku samoeфикаsnost i vrijednost učenja fizike (ukupni rezultat formiran na temelju komponenata interes, važnost i korisnost). Odabir hijerarhijske analize daje bolji uvid u značaj bioloških, okolinskih i situacijskih faktora pri odabiru cilja postignuća, a navedeni redoslijed uvrštavanja prediktora odabran je jer predstavlja određenu hijerarhiju: ispituje faktore koji su određeni biološki, faktore koje određuje okolina i na kraju faktore koji su određeni situacijom.

U tablici 1. prikazani su osnovni podaci o središnjim vrijednostima i raspršenjima varijabli koje su korištene u analizama: osjetljivost na potkrepljenje, zavisno samopoštovanje, samoeфикаsnost, vrijednost učenja fizike te ciljevi postignuća. U preliminarnim analizama testirani su normaliteti distribucija pomoću Kolmogorov-Smirnovljevog testa te pregledom asimetričnosti (skewness) i izduženosti (kurtosis) distribucija. Distribucije su pokazale umjerenu asimetričnost, ali unutar zadovoljavajućih vrijednosti. Iz tablice se može vidjeti da se većina aritmetičkih sredina nalazi iznad sredine teoretskog raspona.

Tablica 1.

Deskriptivna statistika varijabli u istraživanju

	N	min	max	raspon	M	SD
<i>Prediktorske varijable</i>						
BIS	389	1,15	3,89	2,75	2,6249	0,57
BAS	394	1,43	3,93	2,50	3,0015	0,39
FFFS	405	1,00	4,00	3,00	2,3643	0,71
Odobranje	407	1,00	5,00	4,00	2,1661	0,92
Obitelj	403	1,40	5,00	4,00	3,7027	0,69
Kompeticija	408	1,00	5,00	3,00	3,1424	0,96
Akadska kompetentnost	409	1,00	5,00	4,00	3,4945	0,86
Samoeфикаsnost	409	1,00	7,00	6,00	4,4453	1,38
Subjektivna vrijednost	403	1,00	5,00	4,00	3,0664	0,99
<i>Kriterijske varijable</i>						
Ovladavanje ukljućivanjem	406	1,00	5,00	4,00	3,3358	1,16
Ovladavanje izbjegavanjem	411	1,00	5,00	4,00	3,1411	1,16
Izvedba ukljućivanjem	409	1,00	5,00	4,00	2,9527	1,19
Izvedba izbjegavanjem	409	1,00	5,00	4,00	2,6373	1,27
Izbjegavanje rada	405	1,00	5,00	4,00	3,2346	1,17

U Prilogu 1. tablićno su prikazane međusobne korelacije svih varijabli. Korelacije se kreću od nultih do umjerenih vrijednosti. Podaci pokazuju da su sva tri sustava osjetljivosti na potkrepljenje (BIS, BAS i FFFS) u međusobnim značajnim korelacijama. Iz tablice je također vidljivo da su skale zavisnog samopoštovanja također u međusobnim značajnim korelacijama, kao i ciljevi postignuća. Sve varijable značajno koreliraju barem s jednim od ciljeva postignuća.

Iz tablice možemo vidjeti da je cilj ovladavanja putem uključivanja u najvećoj korelaciji sa subjektivnom vrijednošću ( $r = .711, p < .01$ ), cilj ovladavanja putem izbjegavanja je u najvišoj korelaciji sa sustavom bihevioralne inhibicije ( $r = .334, p < .01$ ). Cilj izvedbe putem uključivanja u najvećoj je korelaciji sa subjektivnom vrijednošću ( $r = .518, p < .01$ ), kao i cilj ovladavanja putem uključivanja, dok je cilj izvedbe putem izbjegavanja u najvećoj korelaciji sa zavisnosti samopoštovanja o kompeticiji, komponentom zavisnog samopoštovanja ( $r = .379, p < .01$ ). Cilj izbjegavanja rada je uglavnom u negativnim korelacijama i s ostalim ciljevima postignuća i drugim varijablama: najveću povezanost ima sa subjektivnom vrijednošću ( $r = -.502, p < .01$ ). Iz ovih rezultata možemo vidjeti da je subjektivna vrijednost važan konstrukt za istraživanje ciljeva postignuća iako svaki od ovih ciljeva ima drugačiji obrazac povezanosti s navedenim varijablama.

Tablica 2.

Hijerarhijska regresijska analiza cilja postignuća ovladavanja putem uključivanja kao kriterija

	1.korak $\beta$	2.korak $\beta$	3.korak $\beta$
BIS	-,026	-,068	,058
BAS	,198**	,173**	,073
FFFS	-,024	-,034	,010
Odobranje		,023	-,016
Obitelj		-,077	-,001
Kompeticija		-,121	-,155**
Akadska kompetentnost		,298**	,120*
Samoeфикаsnost			,133*
Subjektivna vrijednost			,640**
<i>R</i>	,198	,305	,739
<i>R</i> <sup>2</sup>	,039	,093	,546
Korigirani <i>R</i> <sup>2</sup>	,031	,075	,534
$\Delta R^2$	,039*	,054**	,453**

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

Rezultati prve hijerarhijske regresijske analize nalaze se u tablici 2. iz koje se može vidjeti da u predikciji cilja ovladavanja putem uključivanja prediktori objašnjavaju 54.6% varijance. U prvom koraku hijerarhijske regresijske analize objašnjeno je 3.9% varijance s time da je jedini značajan prediktor bila varijabla sustava bihevioralne aktivacije (BAS). Dodavanjem varijabli koje čine zavisno samopoštovanje (odobravanje, obitelj, kompeticija i akademska kompetencija) objašnjeno je dodatnih 5.4% posto varijance te su se u ovom koraku značajnima pokazali prediktori BAS i zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti. U trećem koraku objašnjeno je dodatnih 45.3% varijance. U ovom koraku BAS prestaje biti značajan prediktor, a značajnost pokazuje, kao i u prethodnom koraku, zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i kompeticiji (koja je negativnog predznaka), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost. U ovom slučaju zavisnost samopoštovanja o kompeticiji pokazala se negativnim značajnim prediktorom dok je u pozitivnoj i neznčajnoj korelaciji s kriterijem što znači da je moguće da je u ovoj analizi došlo do pojave supresorskog efekta. U skladu s prvom hipotezom značajnim prediktorima cilja ovladavanja putem uključivanja su se pokazali osjetljivost na potkrepljenje (sustav bihevioralne aktivacije), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost.

Tablica 3.

Hijerarhijska regresijska analiza cilja postignuća ovladavanja putem izbjegavanja kao kriterija

	1.korak $\beta$	2.korak $\beta$	3.korak $\beta$
BIS	,265**	,235**	,285**
BAS	,055	,016	-,005
FFFS	,103	,084	,081
Odobranje		,014	-,006
Obitelj		-,011	,003
Kompeticija		-,032	-,059
Akadska kompetentnost		,181**	,129*
Samoeffikasnost			-,135*
Subjektivna vrijednost			,346**
<i>R</i>	0,340	,373	,459
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,116	,139	,211
<i>Korigirani R</i> <sup>2</sup>	,108	,122	,191
$\Delta R^2$	,116**	,023	,072**

\*\**p* < .01; \**p* < .05

U tablici 3. prikazani su rezultati hijerarhijske regresijske analize s ciljem ovladavanja putem izbjegavanja kao kriterijem. Iz tablice je vidljivo da je u prvom koraku analize objašnjeno 11,6% varijance s jednim značajnim prediktorom, sustavom bihevioralne inhibicije (BIS). U drugom koraku analize objašnjeno je dodatnih 2.3% varijance te su se u ovom koraku značajnim prediktorima pokazale varijable BIS i jedna od dimenzija zavisnog samopoštovanja: akademska kompetentnost. U trećem koraku objašnjeno je dodatnih 7.2% varijance te su se značajnima pokazala dva dodatna prediktora: uz već navedeni BIS i zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti značajnost su pokazali i samoeffikasnost (negativni prediktor) i subjektivna vrijednost. Kao i u prethodnom slučaju, moguće je da je došlo do supresorskog efekta jer je samoeffikasnost u neznajnoj korelaciji s kriterijem, no u značajnoj korelaciji je nekim od



prediktora. U ovoj analizi ukupno je objašnjeno 21.1% varijance. Druga hipoteza je potvrđena: značajnim prediktorima cilja ovladavanja putem izbjegavanja pokazali su se osjetljivost na potkrepljenje (sustav bihevioralne aktivacije), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost.

*Tablica 4.*

Hijerarhijska regresijska analiza cilja postignuća izvedbe putem uključivanja kao kriterija

	<b>1.korak</b> <b><math>\beta</math></b>	<b>2.korak</b> <b><math>\beta</math></b>	<b>3.korak</b> <b><math>\beta</math></b>
BIS	,076	,000	,076
BAS	,286**	,110*	,048
FFFS	-,008	-,051	-,023
Odobranje		-,003	-,027
Obitelj		-,046	,000
Kompeticija		,390**	,371**
Akadska kompetentnost		,178**	,070
Samoeфикаsnost			,076
Subjektivna vrijednost			,384**
<i>R</i>	,307	,547	,683
<i>R</i> <sup>2</sup>	,094	,300	,466
<i>Korigirani R</i> <sup>2</sup>	,087	,286	,453
$\Delta R^2$	,094**	,205**	,167**

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

U tablici 4. prikazani su rezultati treće hijerarhijske regresijske analize koja je za kriterij imala cilj izvedbe putem uključivanja. U prvom koraku analize objašnjeno je 9.4% varijance, a jedan od tri prediktora se pokazao značajnim (sustav bihevioralne aktivacije). U drugom koraku je objašnjeno dodatnih 20.5% varijance. BAS je ostao značajan prediktor, a od uvedenih varijabli zavisnog samopoštovanja značajnima su se pokazali i zavisnost samopoštovanja o kompeticiji i o akademskoj kompetentnosti. U trećem koraku analize objašnjeno je dodatnih 16.7% varijance pri

čemu se BAS i zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti nisu pokazali značajnim prediktorima, dok je zavisnost samopoštovanja o kompeticiji zadržala svoju značajnost, a značajnom se pokazala i subjektivna vrijednost. Ukupno je objašnjeno 46.6% varijance prediktora. Kao prediktori cilja izvedbe putem uključivanja u skladu s hipotezom značajnima su se pokazali osjetljivost na potkrepljenje (sustav bihevioralne aktivacije), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o kompeticiji i akademskoj kompetentnosti), dok je značajnost pokazala i subjektivna vrijednost što nije bilo u skladu s hipotezom. Suprotno postavljenoj hipotezi, samoeфикаsnost se nije pokazala značajnim prediktorima cilja izvedbe putem uključivanja..

Tablica 5.

Hijerarhijska regresijska analiza cilja postignuća izvedbe putem izbjegavanja kao kriterija

	1.korak $\beta$	2.korak $\beta$	3.korak $\beta$
BIS	,273**	,223**	,232**
BAS	,134**	,021	,017
FFFS	,113*	,085	,084
Odobranje		,018	,014
Obitelj		-,030	-,028
Kompeticija		,285**	,279**
Akadska kompetentnost		,075	,066
Samoeфикаsnost			-,033
Subjektivna vrijednost			,071
<i>R</i>	,386	,488	,491
<i>R</i> <sup>2</sup>	,149	,238	,241
Korigirani <i>R</i> <sup>2</sup>	,141	,223	,222
$\Delta R^2$	,149**	,090**	,003

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

U tablici 5. je vidljivo da je u slučaju predikcije cilja izvedbe putem izbjegavanja u prvom koraku objašnjeno 14.9% varijance te da su se sve varijable osjetljivosti na potkrepljenje pokazale značajnim prediktorima. U drugom koraku analize objašnjeno je dodatnih 9% varijance, a od varijabli osjetljivosti na potkrepljenje značajnost je pokazala samo varijabla sustava bihevioralne inhibicije (BIS), te jedna od dodanih varijabli: zavisnost samopoštovanja o kompeticiji. U trećem koraku objašnjeno je dodatnih 0.3% varijance uz značajnost istih faktora koji su bili značajni i u drugom koraku analize. Ukupno je objašnjeno 24.1% varijance cilja izvedbe putem izbjegavanja. Četvrta hipoteza je potvrđena: značajnim prediktorima pokazali su se osjetljivost na potkrepljenje (BAS, BIS, FFFS) i zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o kompeticiji).

Tablica 6.

Hijerarhijska regresijska analiza izbjegavanja rada kao kriterija

	<b>1.korak</b> <b><math>\beta</math></b>	<b>2.korak</b> <b><math>\beta</math></b>	<b>3.korak</b> <b><math>\beta</math></b>
BIS	,066	,114	,024
BAS	-,100	-,092	-,014
FFFS	-,034	-,012	-,051
Odobranje		-,083	-,056
Obitelj		,048	-,011
Kompeticija		,205**	,220**
Akadska kompetentnost		-,322**	-,188**
Samoeфикаsnost			-,148*
Subjektivna vrijednost			-,414**
<i>R</i>	,107	,290	,567
<i>R</i> <sup>2</sup>	,011	,084	,321
<i>Korigirani R</i> <sup>2</sup>	,003	,066	,304
$\Delta R^2$	,011	,073**	,237**

\*\**p* < .01; \**p* < .05

U posljednoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi kao kriterij je bilo zadano izbjegavanje rada. U prvom koraku analize objašnjeno je 1.1% varijance s tim da se niti jedan od uključenih prediktora nije pokazao značajnim. U drugom koraku objašnjeno je dodatnih 8.4% varijance, uz dva značajna prediktora: zavisnost samopoštovanja o kompeticiji i akademskoj kompetentnosti koja su negativnog predznaka. U trećem koraku analize objašnjeno je dodatnih 23.7% varijance te su se u ovom koraku osim zavisnosti samopoštovanja o kompeticiji i akademskoj kompetentnosti značajnima pokazali i samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost koji su također negativnog predznaka. Ukupno je objašnjeno 32.1% varijance. Očekivani negativno značajni prediktori pokazali su se negativno značajnima: zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost, no uz očekivane negativne prediktore značajnim se pokazao i prediktor zavisnosti samopoštovanja o kompeticiji.

## **RASPRAVA**

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos nekih karakteristika učenika srednjih škola (osjetljivosti na potkrepljenje, zavisnog samopoštovanja, samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti) i ciljeva postignuća u kontekstu učenja fizike. Iako su postavljene hipoteze djelomično potvrđene, rezultati ukazuju na postojanje obrazaca karakteristika učenika u objašnjavanju različitih ciljeva postignuća, što ide u prilog teoriji ciljeva postignuća prema kojoj se ciljevi razlikuju po definiciji i valenciji (Elliot i McGregor, 2001). Analizirane karakteristike učenika objasnile su polovicu varijance ciljeva valencijom uključivanja, dok je dio objašnjene varijance ciljeva s valencijom izbjegavanja bio tek nešto veći od dvadeset posto, a varijance cilja izbjegavanja rada trideset posto.

U prvoj hijerarhijskoj regresijskoj analizi u kojoj je kriterij bio cilj ovladavanja putem uključivanja pozitivnim prediktorima pokazali su se osjetljivost na potkrepljenje (BAS), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost, kako je bilo i očekivano, s time da je BAS izgubio značajnost u trećem koraku analize kada su uključeni prediktori samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost. U ovoj analizi značajnim se pokazao još jedan prediktor: zavisnost samopoštovanja o kompeticiji, no u tom slučaju radi se o supresorskom efektu.

Cilj postignuća ovladavanja putem uključivanja u literaturi je prihvaćen kao za učenike najadaptivniji i najpogodniji cilj postignuća te je za očekivati da će biti povezan s varijablama koje se također smatraju pogodnima za učenike: aktivacijom sustava koji dovodi do ostvarenja cilja, samopoštovanjem temeljenom na vjerovanje u vlastite sposobnosti, vjerovanjem u sposobnost rješavanja zadanih zadataka te visokom percipiranom vrijednošću školskog predmeta, odnosno percepcijom važnosti i zanimanja za taj predmet. Prema teoriji osjetljivosti na potkrepljenje (Corr, 2004), aktivacija BAS-a potiče ponašanja koja vode do ostvarenja određenog cilja, što se u ovom istraživanju odražava na povezanost BAS-a i ciljeva postignuća putem uključivanja. Zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i samoeфикаsnost su konstrukti koje se u njihovoj srži može smatrati sličnima jer se oba temelje na vjerovanju pojedinca da posjeduje određene sposobnosti, odnosno na uvjerenjima o kompetentnosti. S obzirom na to da se ciljeve ovladavanja dovodi u vezu s varijablama koje se temelje na uvjerenju o vlastitoj kompetentnosti, a prethodna istraživanja su ukazala na postojanje povezanosti samoeфикаsnosti i cilja ovladavanja putem uključivanja (Elliot i Church, 1997), dobiveni rezultati su očekivani. Iz podataka je vidljivo da najveću vrijednost beta pondera ima subjektivna vrijednost, konstrukt koji sadržava podatke o percipiranoj važnosti, interesu i korisnosti školskog predmeta. Ovaj podatak je važan iz razloga što je cilj postignuća ovladavanja putem uključivanja povezan s najviše pozitivnih posljedica (od mentalnog zdravlja do akademskog uspjeha) (Elliot 1999), a podaci ukazuju na to da ga u najvećoj mjeri objašnjava subjektivna percepcija vrijednosti predmeta, odnosno percipirana važnost, interes i korisnost predmeta. Analiza je pokazala i jedan neočekivani značajan prediktor: zavisnost samopoštovanja o kompeticiji koja se pokazala negativnim prediktorom. S obzirom na to da je zavisnost samopoštovanja o kompeticiji u pozitivnim i neznčajnim korelacijama s kriterijem, a u pozitivnim i značajnim korelacijama s ostalim prediktorima, postoji mogućnost da je u ovom slučaju došlo do pojave supresorskog efekta.

Drugom hijerarhijskom analizom hipoteza je djelomično potvrđena; u objašnjavanju varijance cilja postignuća ovladavanja putem izbjegavanja značajnima su se pokazali prediktori osjetljivost na potkrepljenje (BIS), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti) i subjektivna vrijednost, a samoeфикаsnost se pokazala značajnom uz negativan predznak. BIS se očekivano pokazao pozitivnim prediktorom (teorija osjetljivosti na potkrepljenje pretpostavlja da aktivacija BIS-a inhibira ponašanje i dovodi do izbjegavanja, a

povezan je i s anksioznošću)(Gray i McNaughton, 2000; prema Corr, 2004). Kao što je ranije navedeno, zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti dovodi se u vezu s ciljevima ovladavanja, tako da je ovaj nalaz u skladu s očekivanjima: učenici koji samopoštovanje temelje na vjerovanju u vlastite sposobnosti i mogućnosti na učenje fizike gledaju kao na zadatak koji treba svladati zbog sebe i vlastite koristi, a ne radi same izvedbe pred drugima i usporedbe s drugima. Nadalje, subjektivna vrijednost je također značajan prediktor u ovoj analizi. Kao što se pokazalo i u prethodnoj analizi, učenici koji percipiraju fiziku kao predmet koji je je vrijedan učenja u većoj mjeri odabiru cilj ovladavanja kojim se usmjeravaju na sebe, a ne na svoju izvedbu pred drugima. I u ovoj analizi najveću vrijednost beta pondera ima subjektivna vrijednost. U slučaju prediktora samoeфикаsnosti vjerojatno je došlo do pojave supresorskog efekta s obzirom na to da se samoeфикаsnost pokazala negativnim značajnim prediktorom, a u pozitivnoj i neznčajnoj je korelaciji s kriterijem, dok je u pozitivnoj i značajnoj korelaciji s nekima od prediktora.

Treća hijerarhijska analiza prikazuje postotak objašnjene varijance cilja postignuća izvedbe putem uključivanja. U ovom slučaju hipoteza je potvrđena; očekivani značajni prediktori su osjetljivost na potkrepljenje (BAS), zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i zavisnost samopoštovanja o kompeticiji), no uz pojavu značajnosti jednog neočekivanog značajnog prediktora: subjektivne vrijednosti. Kao što je ranije navedeno, BAS potiče ponašanja koja vode do ostvarenja određenog cilja, što se u ovom istraživanju odražava na povezanost BAS-a i ciljeva postignuća putem uključivanja. Međutim, potrebno je primijetiti da BAS prestaje biti značajan prediktor uvođenjem samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti - isti obrazac postoji i kod prediktora zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti koji je značajan prediktor u drugom koraku, no prestaje to biti uvođenjem samoeфикаsnosti i subjektivne vrijednosti. Očekivana značajnost zavisnosti samopoštovanja akademskoj kompetentnosti temeljena je na pretpostavkama koje su već ranije spomenute: učenici koji samopoštovanje temelje na vjerovanju u svoje sposobnosti vjerojatnije biraju uključivanje nego izbjegavanje neuspjeha. Zavisnost samopoštovanja o kompeticiji prediktor je koji se pokazao značajnim i u drugom i u trećem koraku analize kao što je i očekivano. Naime, ciljevi izvedbe povezuju se s varijablama koje su povezane s percepcijom sebe i vlastitih socijalnih relacija, u ovom slučaju samopoštovanja temeljenog na percepciji vlastite superiornosti nad vršnjacima. Iz istog razloga pretpostavili smo da će odobravanje drugih

i potpora obitelji biti značajni prediktori ciljeva izvedbe, no vrijednosti beta pondera ovih kriterija pokazale su se neznajnim. Iz ovih rezultata možemo zaključiti da je cilj izvedbe putem uključivanja u velikoj mjeri vezan uz održavanje slike o sebi, odnosno uz samopoštovanje. Posljednji značajan i k tome neočekivano značajan prediktor je subjektivna vrijednost čija se prediktivna vrijednost i u ovoj analizi pokazala najvišom u odnosu na ostale prediktore. Međutim, iako značajnost subjektivne vrijednosti nije spomenuta u postavljenim hipotezama, ovakav rezultat može se objasniti time da je subjektivna vrijednost karakteristika zadatka koja utječe na povećanje ili smanjenje vjerojatnosti odabira izvršavanja tog zadatka (Eccles, 1987: prema Eccles, 2005), što u ovom slučaju upućuje na odabir cilja uključivanja, odnosno postizanja uspjeha.

Četvrta hijerarhijska analiza bavila se ciljem izvedbe putem izbjegavanja. Hipoteza je potvrđena. Očekivani značajni prediktori bili su osjetljivost na potkrepljenje (BAS, BIS, FFFS) i zavisno samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o kompeticiji). Sva tri sustava teorije osjetljivosti na potkrepljenje su očekivani značajni prediktori u skladu s prethodnim nalazima: BAS je pokazao povezanost s ciljevima izvedbe, dok je BIS, kao što je ranije navedeno, povezan s inhibicijom i ponašanjima izbjegavanja, što odgovara postavkama cilja izvedbe putem izbjegavanja. Nalazi pokazuju da je FFFS također povezan s izbjegavanjem (Gray i McNaughton, 2000; prema Corr, 2004). Dakle, možemo zaključiti da je cilj izvedbe putem izbjegavanja u najvećoj mjeri povezan s osjetljivošću na potkrepljenje. U ovoj analizi također dolazi do smanjenja značajnosti prediktora: u drugom koraku analize varijable BAS i FFFS prestale su biti značajne. Zavisnost samopoštovanja o kompeticiji je u ovoj analizi pokazala najveću prediktivnu vrijednost što je logičan nalaz s obzirom na to da se cilj izvedbe temelji na demonstraciji kompetentnosti u odnosu na druge, a samopoštovanje ovisno o kompeticiji se temelji na postizanju uspjeha boljeg od vršnjaka. Odobravanje drugih i potpora obitelji pokazali su se neznajnim kao i u predikciji cilja izvedbe putem uključivanja, što bi moglo značiti da sudionici u manjoj mjeri temelje svoje samopoštovanje na odobravanju drugih i potpori koju dobivaju od obitelji ili da je za njihov odabir ciljeva postignuća važnija percepcija vlastitih sposobnosti i dokazivanje superiornosti nad vršnjacima nego odobravanje i potpora drugih.

U posljednjoj hijerarhijskoj analizi u kojoj je kriterijska varijabla bila cilj izbjegavanja rada očekivani negativno značajni prediktori pokazali su se negativno značajnim: zavisno

samopoštovanje (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti), samoeфикаsnost i subjektivna vrijednost, no uz negativne prediktore značajnim se pokazao i prediktor zavisnosti samopoštovanja o kompeticiji. S obzirom na to da cilj izbjegavanja rada odabiru učenici koji nisu zainteresirani za učenje niti za usporedbu s drugima te „uspjeh“ predstavlja ulaganje minimalnog truda, a ne stjecanje kompetencija (Elliot, 1999), za očekivati je da je za odabir ovakvog cilja prediktivno nisko vjerovanje u vlastite akademske sposobnosti, nisko samopoštovanje temeljeno na vjerovanju u svoje sposobnosti te nizak doživljaj vrijednosti fizike, odnosno vjerovanje da fizika nije zanimljiva, korisna niti važna. Ono što u ovom istraživanju nismo očekivali je značajnost prediktora zavisnosti samopoštovanja o kompeticiji, no postoje istraživanja čiji su rezultati ukazali na postojanje profila učenika koji izbjegavaju rad, no usmjeravaju se na dokazivanje svoje uspješnosti u odnosu na druge učenike (Baker i Wigfield, 1999; prema Wigfield i Cambria, 2010). Prethodna istraživanja cilja izbjegavanja rada pokazala su da je izbjegavanje rada povezano s negativnim afektom, slabijim akademskim postignućem i lošijim mentalnim zdravljem. Iako se i naše i prethodna istraživanja temelje na korelacijama te ne možemo govoriti o uzročno – posljedičnim vezama, ipak možemo zaključiti da je cilj izbjegavanja rada povezan s negativnim antecedentima i posljedicama te da je potrebno pokušati promijeniti ovakav pristup radu kod učenika.

Kao što je već spomenuto, u ovom istraživanju prediktori su objasnili oko dvadeset posto varijance ciljeva s valencijom izbjegavanja, polovicu varijance ciljeva s valencijom uključivanja i trideset posto cilja izbjegavanja rada, što znači da veliku ulogu u objašnjavanju varijance imaju i faktori čiji doprinos nije ispitivan u ovom istraživanju, a to je vidljivo posebice u analizi ciljeva izvedbe i cilja izbjegavanja rada. Neki od faktora koji su uključeni u analize u prethodnim istraživanjima su socijalizacija roditelja (Elliot i McGregor, 2001), strah od neuspjeha i potreba za postignućem (Elliot i Church, 1997), motivacija u okviru teorije samodeterminacije (Ciani i sur., 2010) i implicitna teorija inteligencije (Chiu, Hong, & Dweck, 1997; Dweck, Chiu, & Hong, 1995; prema Ciani i sur., 2010), što pokazuje da preostala varijanca ciljeva postignuća može biti objašnjena mnogim faktorima kojima se nismo bili u mogućnosti baviti u ovom istraživanju.

Govoreći o prediktivnoj snazi pojedinih prediktora, potrebno je istaknuti subjektivnu vrijednost: u čak četiri od pet hijerarhijskih analiza pokazala se značajnim prediktorom i



prediktorom s najvećom vrijednošću beta pondera. Jedini cilj postignuća za koji subjektivna vrijednost nije značajan prediktor je cilj izvedbe putem izbjegavanja. Ovakvi rezultati ukazuju na iznimnu važnost koju ima način na koji učenici doživljavaju gradivo koje uče. Naime, učenici koji su usmjereni na ovladavanje zadatkom i postizanje uspjeha imaju i pozitivnije mišljenje o zadatku, a učenici koji odabiru neadaptivan cilj postignuća (izbjegavanje rada) pokazuju nisko vrednovanje fizike.

Iz rezultata su vidljivi i određeni obrasci u predviđanju kriterija: varijance ciljeva ovladavanja putem uključivanja i izvedbe putem uključivanja dijelom su objašnjeni povećanom aktivacijom sustava bihevioralne aktivacije koja potiče na uključivanje, dok su ciljevi izbjegavanja povezani s povećanom aktivacijom sustava bihevioralne inhibicije koji inhibira ponašanje, te se dovodi u vezu s izbjegavanjem. Ako se usmjerimo na razlike u predikciji ciljeva postignuća s obzirom na definiciju, također možemo uočiti obrazac: varijance ciljeva ovladavanja su u većoj mjeri objašnjene varijablama koje se temelje na vlastitoj kompetentnosti. S druge strane, ciljevi izvedbe koje po definiciji karakterizira usmjeravanje na izvedbu pred drugima a ne učenje, očekivano su u većoj mjeri povezani s varijablama koje su usmjerene na odnos s drugima.

#### *Ograničenja i implikacije istraživanja*

Prvo ograničenje koje je potrebno spomenuti jest da su podaci prikupljeni u jednoj točki, što znači da nemamo podatke o promjenama koje se događaju tijekom vremena u mjerenim varijablama. Ovo ograničenje bi se moglo riješiti longitudinalnim nacrtom i time utvrditi postoje li promjene u odabiru ciljeva postignuća, ali i u drugim ispitivanim varijablama.

Jedan od nedostataka je i nemogućnost generalizacije, odnosno uzorak sudionika koji su sudjelovali u ovom istraživanju. Naime, sudjelovali su učenici drugih, trećih i četvrtih razreda opće gimnazije iz dva manja grada te nije moguće zaključiti koliko se ovi rezultati mogu primijeniti na mlađe učenike, studente, učenike drugih srednjih škola te učenike iz većih, no i manjih sredina. Nemogućnost generalizacije se odnosi i na to da su instrumenti prilagođeni ispitivanju iskustava vezanih za područje fizike te ne možemo zaključiti u kojoj mjeri se dobiveni rezultati odnose na druge prirodne znanosti niti na druge školske predmete. Da bi se dobiveni rezultati upotpunili, potrebno je provesti istraživanje na učenicima drugih škola i iz drugih gradova, te bi bilo potrebno ispitati i iskustva vezana za druge školske predmete. U ovom

istraživanju naglasak nije bio na razlike između učenika i učenica u ciljevima postignuća i njihovoj predikciji, no u budućim istraživanjima bilo bi zanimljivo prikupiti podatke i o tim razlikama na našem uzorku.

Osim nemogućnosti generalizacije postoji i problem metode prikupljanja podataka. Skale samoprocjene nužne su u istraživanju osobnih iskustava i uvjerenja i kao takve podložne su socijalno poželjnom odgovaranju (npr. učenik se nije osjećao ugodno odgovoriti na pitanja koja se odnose na samopoštovanje ili stajališta o korisnosti fizike ili se htio prikazati u boljem svjetlu iako je naglašena anonimnost podataka). Utjecaj na podatke moglo je imati i okruženje u kojem je ispitivanje provedeno. Iako je tijekom mjerenja bio prisutan predmetni nastavnik koji se brinuo za disciplinu, mjerenje je provedeno grupno što znači da je ipak postojala komunikacija među učenicima koja je mogla omesti rješavanje ili pridonijeti socijalno poželjnom odgovaranju.

Govoreći o praktičnim implikacijama ovog istraživanja, potrebno je osvrnuti se na činjenicu da je današnje društvo društvo koje strema ka postignuću, produktivnosti i izvrsnosti, kako u radu, tako i u obrazovanju. Stoga ne iznenađuje veliki broj istraživanja koja pokušavaju odgovoriti na pitanje što je sve važno za postizanje boljeg uspjeha te kako postići bolji uspjeh. Psihologija prepoznaje važnost motivacije u odgovoru na ova pitanja te se usmjerava na istraživanje različitih konstrukata na tom području. S obzirom na to da ranija istraživanja ukazuju da su ciljevi postignuća uvelike povezani ne samo s akademskim uspjehom, nego i s mentalnim zdravljem (Elliot i McGregor, 2001), ne iznenađuje broj istraživanja koji pokušava utvrditi kako učenike usmjeriti na odabir adaptivnih ciljeva. Smatram da je posebno važno ispitivati utjecaj varijabli koje smo mi ispitali u ovom istraživanju jer su to karakteristike učenika koje nisu stabilne i teško promjenjive (kao što je to npr. inteligencija koja također utječe na postignuće) te se može raditi na tome da se učenike motivira i da ih se usmjeri na odabir adaptivnih ciljeva postignuća. Ovdje bih posebno istaknula subjektivnu vrijednost koja se pokazala značajnim pozitivnim prediktorom za ciljeve postignuća koji su u ranijim istraživanjima povezani s višim akademskim postignućem, ali i pozitivnim utjecajima na mentalno zdravlje kao što je niža anksioznost, korištenje različitih kognitivnih strategija koje doprinose lakšem učenju i dubljem procesiranju te razvijanju osjećaja samoeфикаsnosti koji utječe na buduće uključivanje u rješavanje zadataka, ali i na sam uspjeh (istraživanja pokazuju da je vjerovanje u vlastite sposobnosti značajan prediktor uspjeha) (Schunk i Pajares, 2005; prema Rovin, 2011). Osim što

se pokazala značajnim prediktorom adaptivnih ciljeva postignuća, subjektivna vrijednost bila je važna i u objašnjavanju značajnog dijela varijance i cilja izbjegavanja rada koji se ranije pokazao povezanim s lošijim akademskim uspjehom, povećanom anksioznošću i negativnim afektom (King i McInerney, 2014). S obzirom na to da se subjektivna vrijednost učenja mijenja u odnosu na školski predmet koji ispituje, jasno je da ju je moguće poboljšati. Buduća istraživanja bi se trebala usmjeriti na istraživanje točnih ponašanja nastavnika, zadanih zadataka i okruženja koje imaju utjecaj na subjektivnu vrijednost, a time i motivaciju učenika. Ovo istraživanje je važno jer se bavi istraživanjem subjektivne vrijednosti, što je u skladu s preporukom Wigfielda i suradnika (2009; prema Rovani i sur., 2013).

Važnost ovog istraživanja je i u tome što nudi uvid u cilj izbjegavanja rada koji je slabije istraživao od ostalih ciljeva postignuća iz Elliotovog 2x2 modela ciljeva postignuća. Naime, kao što je već ranije navedeno, cilj izbjegavanja rada povezan je s negativnim posljedicama i predstavlja učenike kojima nedostaje motivacija: to su učenici koji u pravilu nisu zainteresirani niti za učenje niti za usporedbu s drugima te je važno raditi s tom skupinom učenika kako bi im se pomoglo u stjecanju motivacije i u postizanju boljeg akademskog uspjeha.

Doprinos ovog istraživanja je i u tome što je u predikciju uključeno zavisno samopoštovanje. Umjesto mjere globalnog samopoštovanja odlučili smo se mjeriti povezanost ciljeva postignuća i različitih domena samopoštovanja te smo utvrdili da u ovom uzorku samopoštovanje temeljeno na potpori obitelji i odobravanju drugih nisu značajni prediktori, dok se zavisnost samopoštovanja o kompeticiji i akademskoj kompetentnosti pokazuju značajnima. Ovi rezultati ukazuju na to da samopoštovanje učenika temeljeno na osobnim odnosima s bliskim ljudima ne utječe na odabir ciljeva postignuća, dok samopoštovanje temeljeno na usporedbi s drugima i vjerovanju u vlastite sposobnosti jest povezano s odabirom ciljeva postignuća.

## **ZAKLJUČAK**

Nakon analiza provedenih u ovom istraživanju možemo zaključiti da postoje određeni obrasci u predviđanju odabira cilja postignuća učenika. Naime, ako u obzir uzmemo valenciju ciljeva postignuća, možemo zaključiti da su varijance ciljeva ovladavanja putem uključivanja i izvedbe putem uključivanja očekivano dijelom objašnjene povećanom aktivacijom sustava

bihevioralne aktivacije koja pojedince potiče na uključivanje u aktivnosti, dok su ciljevi izbjegavanja očekivano povezani s povećanom aktivacijom sustava bihevioralne inhibicije. Uzimajući u obzir definiciju ciljeva postignuća, također možemo uočiti obrasce povezanosti prediktora i kriterija. Iz rezultata je vidljivo da su varijance ciljeva ovladavanja u većoj mjeri objašnjene prediktorima koji se temelje na vlastitoj kompetentnosti učenika (zavisnost samopoštovanja o akademskoj kompetentnosti i samoeфикаsnost), dok je varijanca ciljeva izvedbe u većoj mjeri objašnjena prediktorima čiji je temelj odnos s drugima (zavisnost samopoštovanja o kompeticiji). Prediktori koji se temelje na vlastitoj kompetentnosti učenika bili su značajni i u objašnjavanju cilja izbjegavanja rada, kao i subjektivna vrijednost, no njihov negativan predznak govori o prirodi cilja izbjegavanja rada i potrebi za mijenjanjem cilja postignuća kod učenika koji odabiru cilj izbjegavanja rada.

Kao posebno važan prediktor istaknula se subjektivna vrijednost koja je značajan prediktor s najvećom vrijednošću beta pondera u objašnjavanju varijance svih ciljeva postignuća osim cilja izvedbe putem izbjegavanja, što ukazuje na važnost interesa koji učenici imaju za predmet koji uče, vrijednosti koji pridaju predmetu koji uče i percipirane koristi predmeta koji uče.

## LITERATURA

- Baker, L., i Wigfield, A. (1999). Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 34, 452–477.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior*, 4, 71-81.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*, 5, 307–337.
- Bjørnebekk, G. (2007). Reinforcement sensitivity theory and major motivational and self-regulatory processes in children. *Personality and Individual Differences*, 43, 1980–1990.

- Björnbekk, G. (2007) Reinforcement sensitivity theory and major motivational and selfregulatory processes in children. *Personality and Individual Differences*, 43, 1980-1990.
- Ciani, K. D., Sheldon, K. M., Hilpert, J. C. i Easter, M. A. (2010). Antecedents and trajectories of achievement goals: A self-determination theory perspective, *British Journal of Educational Psychology*, 81, 223–243.
- Coopersmith, S. (1967.), *The Antecedents of Self-Esteem*, San Francisco, Freeman.
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Review*, 20, 317–332.
- Corr, P. J. i Cooper, A. (2013). The Corr-Cooper Reinforcement Sensitivity Theory Personality Questionnaire (RST-PQ): Development and validation. Unpublished.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: a self-worth perspective on motivation and school reform*. New York: Cambridge University Press.
- Crocker, J. i Knight, M. (2005). Contingencies of Self-Worth. *Current Directions in Psychological Science*, 14 (4), 200-203.
- Crocker, J., Luhtanen, R. K., Cooper, M. L. i Bouvrette, S. (2003). Contingencies of Self-Worth in College Students: Theory and Measurement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85 (5), 894-908.
- Crocker, J. i Wolfe, C. T. (2001). Contingencies of Self-Worth. *Psychological Review*, 108 (3), 593-623.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). The flow experience and its significance for human psychology. U Csikszentmihalyi, M. i Csikszentmihalyi, I. S. *Optimal Experience*, 15-35. Cambridge: University Press.
- Eccles, J. S. (1987). Gender roles and women's achievement-related decisions. *Psychology of Women Quarterly*, 11, 135-172.
- Eccles, J. S. (2005). Subjective Task Value and the Eccles et al. Model of Achievement-related Choices. *Handbook of competence and motivation*, 105-121. New York: The Guilford Press.
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-189.

- Elliot, A. J. i Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 218–232.
- Elliot, A. J. i McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501–519.
- Elliot, A. J. i Dweck, C. S. (Ur.) (2005). *Handbook of competence and motivation*. New York: Guilford.
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100, 613–628.
- Gray J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion–extraversion. *Behavioral Research and Therapy*, 8, 249–66.
- Gray J. A. i McNaughton N. (2000). *The Neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. Oxford: Oxford University Press.
- Cathy Hall, C., Dickerson, J., Batts, D., Kauffmann, P. i Bosse, M. (2011). *Are We Missing Opportunities to Encourage Interest in STEM Fields?*. *Journal of Technology and Education*. 23 (1)
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J., i Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94, 638–645.
- King, R.B. i McInerney, D.M (2014). The work avoidance goal construct: Examining its structure, antecedents, and consequences. *Contemporary Educational Psychology*, 39, 42–58.
- Pintrich, P. R., Ryan, A. M., i Patrick, H. (1999). The differential impact of task value and mastery orientation on males' and females' self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 11 (2), 153–171.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Rovan, D. (2011). *Odrednice odabira ciljeva pri učenju matematike u visokom obrazovanju*. Neobjavljeni doktorski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

- Rovan, D., Pavlin-Bernardić, N., Vlahović-Štetić, V. (2013). Struktura motivacijskih uvjerenja u matematici i njihova povezanost s obrazovnim ishodima. *Društvena istraživanja*, 22(3), 475-495.
- Schunk, D. H. i Pajares, F. (2005). Competence perceptions and academic functioning. U: A. J. Elliot i C. S. Dweck (Ur.), *Handbook of competence and motivation* 141-163. New York: Guilford.
- Solbes, J. i Vilches, A. (1997), STS interactions and teaching of physics and chemistry. *Science Education*, 81, 377–386.
- Wigfield, A. i Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30, 1–35.

## **PRILOZI**

*Prilog 1. Koeficijenti korelacije varijabli korištenih u analizi*

Prilog 1. Koeficijenti korelacije varijabli korištenih u analizi

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. BIS	1													
2. BAS	,158**	1												
3. FFFS	,482**	,036	1											
4. kompeticija	,207**	,375**	,141**	1										
5. odobravanje	,246**	-,017	,218**	,131**	1									
6. obitelj	,145**	,282**	,273**	,229**	,173**	1								
7. akademska kompetentnost	,270**	,326**	,211**	,561**	,238**	,350**	1							
8. subjektivna vrijednost	-,128*	,186**	-,083	,201**	,030	,025	,208**	1						
9. samoeфикаsnost	-,119*	,190**	-,163**	,091	-,018	-,036	,135**	,640**	1					
10. ovlađavanje uključivanjem	-,035	,210**	-,036	,089	,023	,038	,222**	,711**	,538**	1				
11. ovlađavanje izbjegavanjem	,334**	,126*	,238**	,137**	,118*	,132**	,241**	,222**	,059	,447**	1			
12. izvedba uključivanjem	,095	,314**	,026	,506**	,069	,139**	,396**	,518**	,377**	,495**	,288**	1		
13. izvedba izbjegavanjem	,340**	,175**	,238**	,379**	,135**	,119*	,310**	,084	,011	,180**	,433**	,531**	1	
14. izbjegavanje rada	,051	-,115*	-,020	,000	-,081	-,058	-,187**	-,502**	-,417**	-,619**	-,219**	-,269**	-,051	1

\*\* $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$